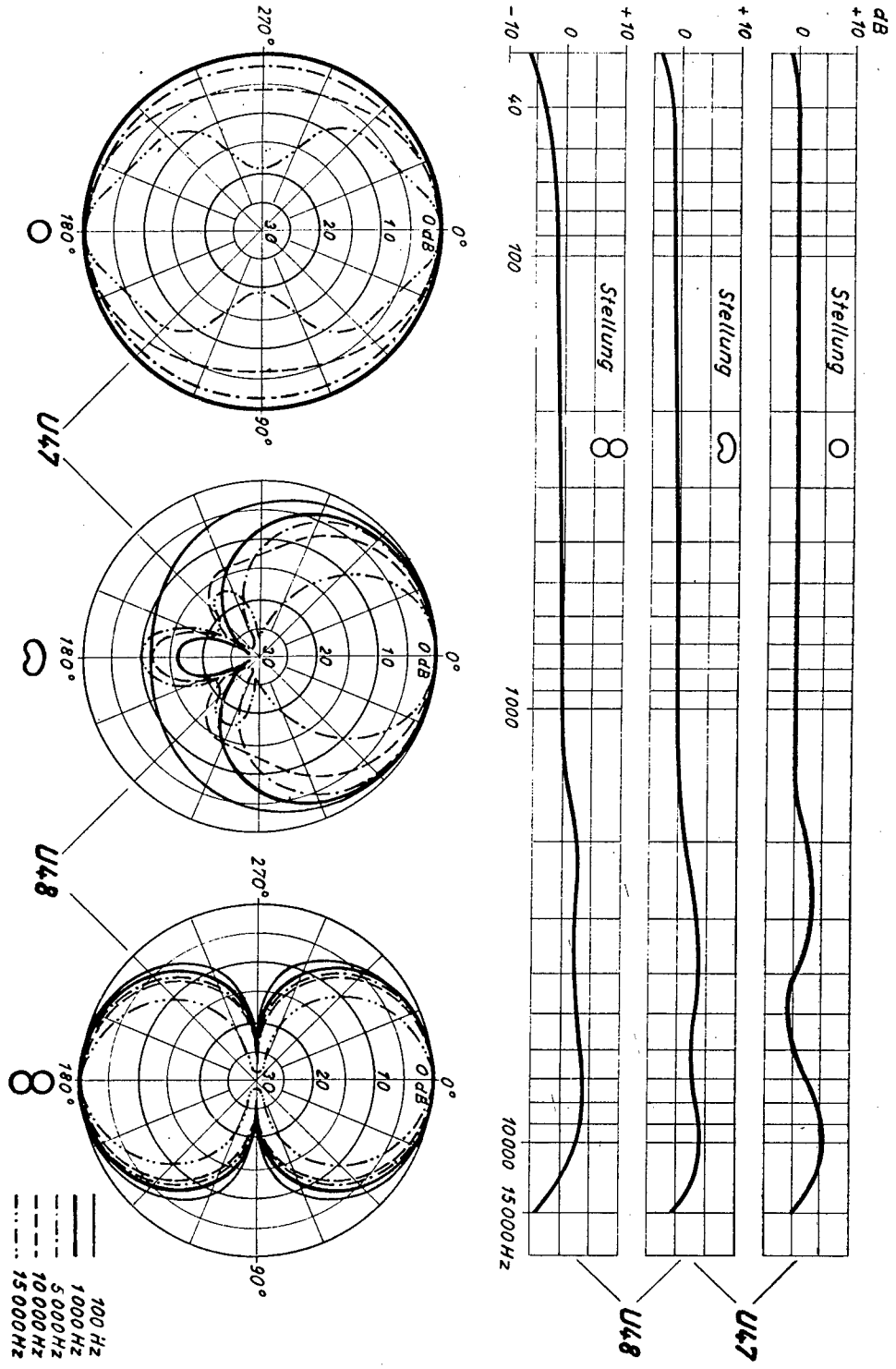
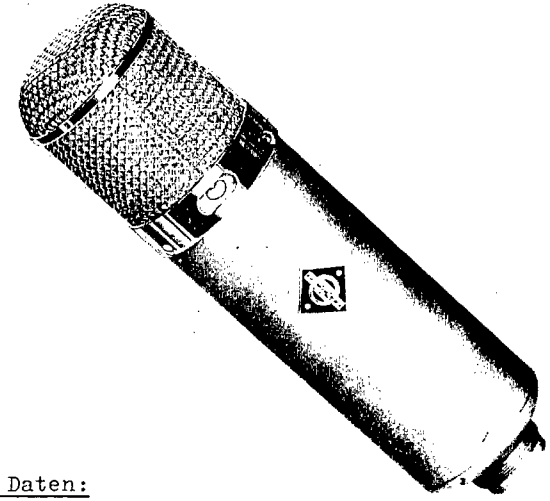


Kondensatormikrophon U 47 u.U 48
mit Zubehör

Georg Neumann
Laboratorium für Elektroakustik GmbH
Berlin SW 61
Segitzdamm 2 Telefon 614892

Abbildung: März 1958



Technische Daten:

Mikrophon	U 47	U 48
Richtcharakteristiken: (umschaltbar)	Niere - Kugel	Niere - Acht
Empfindlichkeit: (an 1000 Ohm bei 1 kHz)	Niere~2,5 mV/µb Kugel~1,4 mV/µb	Niere~2,0 mV/µb Acht ~ 1,4 mV/µb
Ersatzlautstärke: (nach DIN 5045)	Niere~15 phon Kugel~20 phon	Niere~18 phon Acht ~ 20 phon
Frequenzbereich:	35 ... 15000 Hz	
Ausgangsimpedanz:	200/50 Ohm (umschaltbar)	
Klirrfaktor:	< 0,8% bis zu einer Lautstärke von 110 phon (1000 Hz)	
Röhre:	VF 14 M (Telefunken)	
Betriebsspannung:	100 V/40 mA=	
Abmessungen:	240 mm lang; 63 mm ∅	
Gewicht:	0,7 kg	

Netzgerät NG

Netzspannung:	110/220 V (umschaltbar)
Sicherungen:	0,3/0,125 A
Leistungsaufnahme:	15 Watt max.
Fremdspannung:	etwa 5 µV
Signalglimmlampe:	110 V E 14
Abmessungen:	220 x 100 x 120 mm
Gewicht:	2 kg

Mikrophonkabel UC 4

Normallänge u.Gewicht:	10 m (max.50 m) 1,3 kg
Stativgelenkanschluß:	1/2" Gewinde

Beschreibung:

Die Mikrophone U 47 und U 48 sind hochwertige, universell verwendbare Kondensatormikrophone. Sie besitzen eine hohe Empfindlichkeit, sind in der Richtcharakteristik umschaltbar und zeichnen sich durch eine besonders niedrige Störspannung aus. Ihre vorwiegend reibungsgehemmten Membransysteme gestatten eine unverfälschte Übertragung gerade auch aller akustischen Ausgleichsvorgänge.

Diese Mikrophontypen sind Standardausführungen in der Reihe bekannter NEUMANN-Mikrophone. Sie arbeiten nach dem Druckgradientenprinzip. Das Doppelmembransystem im auswechselbaren Mikrophonkopf ergibt je nach Zuschaltung und Polung der Polarisationsspannungen die verschiedenen Richtcharakteristiken, die durch Betätigung des Schalters im Mikrophonkopf eingestellt werden können.

Bei dem neugeschaffenen Mikrophon U 48 kann statt des normalen Kapselkopfes (Niere/Acht) ein U 47-Kopf aufgesteckt werden. In diesem Fall kann das Mikrophon U 48 also auch mit Kugelcharakteristik betrieben werden.

Der Verstärkerteil befindet sich unter einer röhrenförmigen abnehmbaren Hülse. Er enthält außer der Röhre und den Schaltungselementen auch einen Ausgangsübertrager mit zwei symmetrischen Sekundärwicklungen. Der Übertrager ist für einen stetigen Abfall der Frequenzkurve unterhalb 35 Hz dimensioniert. Diese Maßnahme sowie die elastische Aufhängung der Röhre und die weiche Lagerung des Membransystems trägt dazu bei, das Mikrophon gegen Trittschall und andere tiefe Störfrequenzen unempfindlich zu machen.

Die Mikrophone U 47 und U 48 werden überall da eingesetzt, wo an die Schallübertragung hohe Ansprüche gestellt werden. Die verschiedenen Richtcharakteristiken gestatten eine Anpassung an die akustischen Verhältnisse verschiedener Aufnahmeräume, sowie an alle auftretenden Regieaufgaben. Der Dynamikbereich beträgt etwa 100 dB, und das beachtlich geringe Eigenrauschen ermöglicht die Aufnahme auch extrem leiser Tonereignisse. Diese Eigenschaften, aber auch die robuste Bauart, machen diese Mikrophontypen z.B. für Tonfilmaufnahmen und für die Filmsynchronisierung besonders geeignet.

Da die Mikrophone für ihre Speisung nur e i n e Spannungsquelle von 100 V benötigen, sind die elektrische Schaltung und der mechanische Aufbau des Netzgerätes NG sehr einfach. Das Netzgerät ist für den Anschluß an 110 V oder 220 V (umschaltbar) eingerichtet. Der Netzanschluß erfolgt über eine gebräuchliche Geräteanschlußdose an der einen Seite des Gerätes, während sich an der anderen Seite der Anschluß für das Mikrophonkabel und die Steckdose für die Weiterleitung der Modulation befinden.

Das Mikrophonanschlußkabel UC 4 enthält 4 abgeschirmte Adern und hat für den Anschluß des Mikrophons ein schwenkbares Stativgelenkstück zur Befestigung an verschiedenen Arten von Mikrophonständern.

Bis auf die Netzanschlußdose am Netzgerät sind alle Verbindungsteile Original-Tuchel-Kontakteinrichtungen.

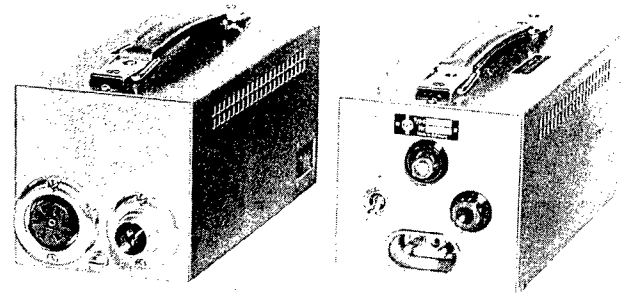
Betriebshinweise:

Die Mikrophone U 47 und U 48 werden über eine 6-polige Anschlußdose (ähnlich T 3039) mit der entsprechenden Armatur des Mikrophonkabels (T 3038) verbunden. Der Gegenstecker am Kabel UC 4 (T 3037) wird mit der Flanschdose (T 3040) am Netzgerät verbunden. Die Modulation wird an der 3-poligen Flanschdose (T 3081) am Netzgerät über eine Kupplungsdose (T 3080) abgenommen.

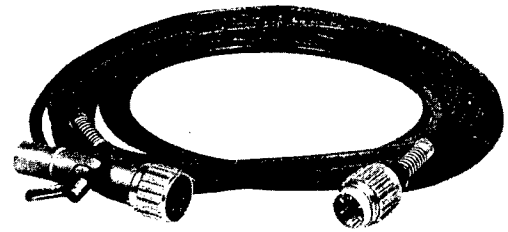
Als Verbindungskabel zwischen Mikrophon und Netzanschlußgerät, jedoch ohne Stativanschluß, kann auch das einfache Mikrophonkabel UC 3 verwendet werden. Die Verbindungskabel UC 3 oder UC 4 sind normalerweise 10 m lang, können aber auf Wunsch auch in größeren Längen geliefert werden.

Bevor das Netzanschlußgerät NG mit einer Netzsteckdose verbunden wird, ist zu prüfen, ob die zur Verfügung stehende Netzspannung mit der Spannungseinstellung am Netzgerät, die von außen zu erkennen ist, übereinstimmt. Der eingeschaltete Zustand des Netzgerätes wird an einer Signalglimmlampe angezeigt. Die Mikrophonröhre VF 14 M benötigt eine Einbrennzeit von ca. 30 Sekunden. Für eine feste Installation in Studioanlagen ist das in Kassettenbauweise ausgeführte Netzgerät des Typs NGK geeignet.

Die Röhre des Mikrophonverstärkers kann nach Abschrauben des Mikrophonkopfes und Abziehen der Verstärkerhülse über ihren Stecksockel leicht ausgewechselt werden. Die Umschalteinrichtung für einen Ausgangs-Quellwiderstand von 200 Ohm oder 50 Ohm befindet sich am Ausgangsübertrager, innerhalb der äußeren Mikrophonhülse. Das Mikrophon kann im Leerlauf betrieben werden. Der Lastwiderstand soll wenigstens das Fünffache des Quellwiderstandes betragen.



Netzgerät NG



Mikrophonkabel UC 4